

OBSAH

1	Terminologie	7
1.1	Zdivo	7
1.2	Složky zdiva	7
1.3	Zděné konstrukce	9
1.4	Značky a symboly	12
2	Historický vývoj	17
2.1	Úvod	17
2.2	Starověké civilizace	17
2.3	Klasické období	19
2.4	Středověk	23
2.5	Na prahu novověku	27
2.6	Osvícenství	28
2.7	Období industrializace	29
2.8	Stavební řády v Čechách	32
2.9	Závěr	36
3	Základní vlastnosti zděných konstrukcí	37
4	Materiály – vlastnosti a zkoušení	37
4.1	Zdící prvky	37
4.2	Malty	39
4.3	Výplňový beton	40
4.4	Výztuž	40
5	Zdivo – vlastnosti a zkoušení	42
5.1	Pevnost v tlaku	42
5.2	Pevnost ve smyku	46
5.3	Pevnost v ohybu	48
5.4	Přetvárné vlastnosti a objemové změny	50
6	Navrhování prvků z nevyztuženého zdiva	53
6.1	Metodika navrhování podle mezních stavů metodou dílčích součinitelů	53
6.2	Navrhování prvků s převládajícím tlakovým namáháním	58
6.3	Navrhování prvků namáhaných smykem	79

6.4	Navrhování stěn namáhaných zatížením kolmým na jejich rovinu	81
6.5	Navrhování s ohledem na objemové změny a mezní rozměry zdiva	88
7	Zjednodušené metody pro navrhování zděných konstrukcí	94
7.1	Základní údaje	94
7.2	Předpoklady pro použití zjednodušeného výpočtu svisle zatížených stěn	95
7.3	Ověřování stěn (pilířů) na tlak	97
7.4	Ověřování na smyk	99
7.5	Ztužení a stabilita vůči vodorovným silám u budov do tří podlaží	100
7.6	Zjednodušené ověřování některých dalších konstrukčních prvků	102
7.7	Shrnutí	105
8	Vyztužené zdivo	106
8.1	Všeobecně	106
8.2	Zděné prvky zesilované opláštěváním	106
8.3	Příčně vyztužené zděné prvky namáhané svislým zatížením	108
8.4	Podélně vyztužené zděné prvky s převládajícím namáháním ohybem	110
8.5	Vyztužené zděné prvky namáhané smykem	118
8.6	Kotvení a stykování výztuže	122
9	Konstrukční zásady pro zděné konstrukce	125
9.1	Nejmenší půdorysné rozměry svislých nosných prvků	125
9.2	Vazba zdiva	125
9.3	Maltové spáry	128
9.4	Úložná plocha pod soustředěným zatížením	129
9.5	Styky stěn se stropy a střechou	129
9.6	Svislé, vodorovné a šikmé drážky a výklenky	129
9.7	Ochrana výztuže	131
9.8	Nejmenší průřezová plocha výztuže	132
10	Provádění zděných konstrukcí	133
10.1	Kategorie provádění	133
10.2	Materiály pro zdivo	133
10.3	Příprava materiálů pro zdění	133
10.4	Posouzení a stanovení vzhledu rezného zdiva	134
10.5	Přípustné odchylky zdiva	134

10.6	Maltové spáry	135
11	Navrhování na účinky požáru	136
11.1	Zásady navrhování konstrukcí na účinky požáru	136
11.2	Normy pro navrhování konstrukcí na účinky požáru	137
11.3	Návrhové postupy k ověření požární odolnosti zděných konstrukcí	138
	Literatura	143